Magazyn
POWSZECHNY
UŻYTECZNYCH WIADOMOŚCI.

79. (Rok Drugi, Ner 27.) WYCHODZI CO SOBOTA. 4 Lipca 1835.



KREMLIN.

Kremlin jest starożytny zamek Cesarski w Moskwie, na wzgórzu wyniesioném na 60 stóp nad poziom miasta. Jest to niemal małe osobne miasto, otoczone trzema grubemi murami i fosą głęboką. W tym zamku, oprócz dwóch klasztorów, są murowane kościoły, szczególniéj zaś katedra przeznaczona na koronacyą monarchów. W kościele Śgo Michała Archanioła, są groby Cesarzów Rossyjskich, za tymże mieszkanie niegdyś Patryarchy, w którém się Synod Duchowny zgromadza, i w którém jest bogata biblioteka rękopismów greckich i ruskich. W tymże zamku mieści się także arsenał, zawierający mnóstwo osobliwości: tron Piotra Wielkiego; naczynia złote i srebrne, bardzo delikatne roboty zakonników z kości słoniowéj, i mnóstwo osobliwości, pochodzących z upominków, Turków, Persów i t. d. Przy bramie arsenału, jest ogromne działo ulane roku 1694, szesnaście stóp długie, a ważące 79,000 funtów.

Budowle Kremlina okazują architekturę rozmaitego smaku, i po największéj części stawiane są przez Włochów. Po spustoszeniu w roku 1812. Cesarz Aleksander gmachy tegoż zamku wspaniale odnowić rozkazał.

Według niektórych miał być wygotowany plan połączenia wszystkich budowli Kremlina, w jeden wspaniały pałac, do wykonania którego były jednak liczne przeszkody, z samego położenia wynikające.

WATT.
Machiny Parowe.

James Watt, sławny inżenier, któremu odkrycie siły dzisiejszych machin parowych winniśmy, urodził się w Szkocyi r. 1736. W 18 roku życia przybył do Londynu, gdzie u zręcznego mechanika się uczył. Lecz słabe zdrowie, w rok potém, do rodziców kazało mu wrócić.

Późniéj zostawszy inżenierem w Glasgowie używany był do ważnych robót około kanałów. Wiele jego projektów przyjęto i wykonano. Do tych należy szczególniéj kanał

Kaledoński przerzynający Szkocyą od zachoku na wschód, który koszta przewozu znacznie pomniejszył.

Atoli jedna okoliczność, która mu dobrze usłużyła, bo tylko geniusz umie pojąć i korzystać z okoliczności, zmieniła jego naukowe dążenie: mając sobie powierzony wzór machiny parowéj zrobionéj przez Newcommen, i przeznaczony do nauczania w kollegium Glasgowskiém, Watt postrzegł jéj błędy, starał się je usunąć, i odtąd zaczęły się znaczne ulepszenia, które do tego rozległego mechanizmu wprowadził.

W machinie pana Newcommen para użytą była jedynie do czynienia próżni w cylindrze; u tegoż był piston przytwierdzony do dźwigni, na któréj drugim końcu była waga. Skoro tylko para do cylindru wprowadzoną została, taż waga podnosiła piston, a gdy tenże skończył swój obieg, wlewano zimną wodę dla przytłumienia pary, natedy po zrobieniu próżni, piston zniżał się przez ciśnienie powietrza, zresztą środek, ażeby kurki do wprowadzania kolejnego pary i wody zimnéj, przez samą machinę poruszane były, wynalezionym był przez Baigthon r. 1717, i w tym stanie model machiny Newcommena Wattowi przysłanym został. Biegły inżenier poznał wnet, że ten sposób skrapiania pary wiele ciepła, a zatém i upału marnuje, bo za każdém wprowadzeniem wody do cylindra, tenże ostyga; i że pierwsza ilość nowéj pary służyła tylko do nadania stopnia temperatury ścianom cylindra, którego go wlanie zimnéj wody pozbawiło. Watt powziął myśl szczęśliwą, dodać do pompy rurę, do któréj para po wydaniu skutku swojego, wchodziła, i takoż przez zimną wodę parę skrapiał. Tym sposobem pompa zachowywała swe ciepło. To dowcipne działanie, mówi Atrago, stanowi główną zasługę Watta.

W działaniu poprzedzającém widzimy, że siła atmosferyczna tylko podczas ruchu pistonu użytecznie jest działającą, a tak jéj skutek jest tylko chwilowy; atoli w wielu działaniach, do których machina parowa jest użytą, potrzeba, ażeby moc pistonu była ciągłą, równie gdy się wznosi, jak gdy się zniża. Watt osięgnął ten skutek, znosząc działania atmosfery i przeprowadzając parę kolejno z obudwu stron pistonu; ciśnienie odbywa się powyżéj pistonu, gdy para ma się podnosić, poniżéj zaś gdy ma opadać. I to zowie się machiną *o skutkach podwojnych.*

Nakoniec, Wattowi winni jesteśmy zastosowanie zasady *cyngla* do spuszczania kurka: skoro piston dwie trzecie swojéj drogi przebędzie, można już przerwać kommunikacyą ciała pompy z kotłem, gdzie się para poczyna, a przez sprężystość téjże, piston bieg swój dokończa; nadto, gdyby para aż do ostatniéj chwili wpuszczaną była, wtedy piston przy końcu biegu swojego, nabrałby szybkości, w któréj nagle wstrzymany, wstrząsnąłby cały apparat.

Dodawszy do tego, cośmy powiedzieli, zastosowanie i użycie *paralellogramu*,—mieć będziemy wskazówkę głównych ulepszeń, jakie Watt do machiny parowéj wprowadził; te ulepszenia tak są ważne, i tak użycie powyższego apparatu rozprzestrzeniły, że Watt śmiało o zaszczyt wynalazcy ubiegać się może.

Ten dzielny inżenier wiele miał trudności w upowszechnieniu swych wynalazków; nietylko był skromny, ale nawet bojaźliwy, mało udzielający się, i na wielkim, jak mówią, świecie nie znany. Atoli poznał się z doktorem Roebuck, człowiekiem światłym i dosyć majętnym, z którym się do wykonania swojego apparatu połączył; ale machina jeszcze skończoną nie była, a już im niestarczyło funduszów.

Jeden z zamożnych fabrykantów w Brimingham Maciéj Boulton, zdołał więcéj dla Watta uczynić; wrócił mu koszta dotychczasowe, sprowadził go do siebie i łącznie z wynalazcą, utworzył towarzystwo, czyli spółkę. Machina została ukończoną, ludzie biegli, do jéj rozpoznania wezwani, przyznali jéj zupełną pochwałę. Watt i spólnik jego zobowiązali się zastąpić dotychczasowe machiny z warunkiem otrzymania trzeciéj części oszczędności na opale. Ten jeden warunek znaczne im przyniósł korzyści. W kopalniach Chacewater, ta trzecia część wyniosła rocznie 600,000 franków.

Granice pisma naszego nie dozwalają nam wchodzić w dłuższe wywody wszystkich prac Watta; dosyć tu dodać, że w roku 1779, wynalazł także machinę kopiowania listów, składającą się z dwóch cylindrów, między któremi przechodzi papiér zwilżony, przyłożony do karty zapisanéj. Ten wynalazek prędkie miał powodzenie. Watt nakoniec, był pierwszy, który w Anglii zastosował działanie Bertholeta do blechu przez chlor.

Czynności Watta, kończą się z rokiem 1800; w roku 1808 mianowany był jednym z 8miu obcych przybranych członków w instytucie Francuzkim. W starości czuł swoje zasługi i używał owoców prac swoich. Umarł roku 1819 w dobrach swoich Heathfield blizko Brimingham. Był to człowiek pod każdym względem zadziwiający; pamięć, duch porządku i objęcie były w nim nadzwyczajne. Wiedział wiele, i we wszystkiém tak się jasno tłumaczył, jak myślał. Chemia, fizyka, architektura, medycyna, a nawet prawoznawstwo, starożytności i muzyka, języki i literatura, wszystko to, było mu znane. Słyszano go przez całe godziny rozprawiającego o metafizyce niemieckiéj, albo o poetach tegoż narodu.

Teraz rzuciwszy okiem na postęp trudny do uwierzenia, jaki w ostatnich trzydziestu

latach, zastosowaniu machiny parowéj winni jesteśmy, na nowe bogactwa, na miasta założone, lub podniesione, uczujemy poszanowanie dla Watta, i dla przyjaciela jego Boultona, który tak mu skutecznie dopomógł. Naród Angielski chociaż późno, wdzięcznym się jednak okazał dla Watta; w Brimingham wzniesiony mu został posąg ze składek publicznych, do których się najznakomitsze osoby Anglii z zapałem przyłożyły.

WYSPY SANDWICHSKIE.

Ta gruppa wysp leży na Oceanie Spokojnym, w stronie najbardziéj ku pułnocy posunionéj. Gdy je Kook w r. 1778 odkrył, nadał im to nazwisko na cześć swego protektora hrabiego Sandwich. Ów wielki żeglarz, który o tych wyspach w swoim dzienniku z zachwyceniem mówi, nie przeczuwał zapewne, że tu znajdzie kres krwawy swego pełnego sławy życia.

Ośm tylko tych wysp jest zamieszkałych, reszta są to nagie skały, niekiedy przez rybaków zwiedzane. Owaihi, największa z nich, jest kształtu trójkąta równobocznego, i zajmuje przestrzeni przeszło 300 mil kwadratowych jeograficznych. Ponieważ jest najwięcéj ze wszystkich ku południowi posunioną i wzniesioną wysoko nad poziom, najpierwéj ją też okręty, około Ameryki żeglujące, spostrzegają. Góry na Owaihi mają kształt szczególny i sobie tylko właściwy, albowiem nie wznoszą się jak inne, pod obłoki w kształcie ostrosłupów, lecz od samego brzegu morza bez przerwy w równych przedziałach tarassowych, piętrują się aż do wierzchołka Mouna-Roa, kryjącego się w obłokach. Lubo widok Owaihi mniéj jest malowniczym i romantycznym, niżeli Taheiti, lecz natomiast jest wznioślejszym i wspanialszym. Przybliżając się do wyspy, zdala już dają się widzieć góry wewnątrz kraju położone. Tam, po nad obłokami zwyczajnie widokręg pokrywającemi, jakby srebrna kopuła wspaniałéj świątyni, wznosi się szczyt góry Mouna-Roa, a który po ostrości jego zarysów i blasku śniegów, szczyt jego pokrywających, od których promienie słońca się odbijają, wyraźnie od otaczających go poniżéj obłoków, rozróżnić można. Wysokość tych gór rozmaicie podają, jednak przyjąć można, iż najwyższy onych wierzchołek wznosi się o 15,000 stóp nad poziom morza. Dolna część tych gór na kilka mil od brzegu morza pokrytą jest drzewami; wyżéj zaś płodność roślinna coraz bardziéj ustaje ,i widać już tylko krzaki, paprocie i konopnią; wierzchołki gór utworzone są z lawy, która chociaż przez wpływ powietrza skruszała, przecież zupełnie naga, żadnego śladu wegetacyi nieokazuje.

Brzegi tylko Owaihi są zamieszkałe, miasteczkami i wioskami upstrzone, środek jéj dotąd nie jest znany, ale ma być podług podania wyspiarzy, gęstemi lasami zarosły lub też nie płodnemi warsztwami lawy okryty. I inne wyspy do téj są podobne; wszystkie powstały z pierwiastków wulkanicznych i po większéj części jak najlepiéj są uprawne. Kratery od dawna wygasłe, a lawa własność swoją zmieniła.

Najżyzniejsza z wysp Sandwichskich, a razem w olbrzymie piękności natury najbogatsza, O-a-hu, ma 46 mil długości, a 23 szerokości. W środku niéj znajduje się dolina podobna pięknemu ogrodowi, któryby przez swych posiadaczy był jak najtroskliwiéj pielęgnowanym. Przeszedłszy ze trzy mile wśród coraz nowych i rozmaitych roślin, dolina coraz bardziéj się zwęża, a góry po obudwu stronach stają się więcéj strome. Widok natury, jest tutaj prawdziwie zachwycającym; powierzchnia doliny tworzy powabne nierówności przez które bystra rzeka w wężykowatym biegu, raz rozpościera swą zwierciadlaną płaszczyznę, to znowu tworzy wodospady na kilka i więcéj stóp wzniosłe; to nakoniec napotkanemi w biegu zawadami rozdrażniona, z szumem i z impetem rozbija się o skały, które jéj pęd wstrzymują. Ściany gór ozdobione są żywą zielonością w rozmaitych odcieniach, a nawet najstromsze szczyty skał wydobywające się z pośród krzewów, ubarwione są wspinającemi się roślinami, powojem i lianną. W wielu miejscach z stromych ścian góry, spadają srebrzyste kaskady, których wody, rozliczne tworzą strumienia do rzeki dążące. Piękność okolicy przybiera za każdym krokiem coraz więcéj wspaniałości; droga idzie ciągle w górę pomiędzy krzewami zwanemi Hibiscus, dopóki zwracając się około wulkanicznego głazu, wędrowiec nagle nie postrzeże przed sobą przepaści (Pari). Ogromne massy czarnych, jakby rdzą okrytych, skał, rozciągają się przed nim po prawéj stronie na kilkaset stóp w górę w linii prawie prostopadłéj, gdy tymczasem tuż pod jego nogami znajduje się również stroma przepaść, po za którą ukazuje się raptem przepyszny obraz gór, dolin, drzew i domów; zakrętów rzeki i wężykowatych manowców; uprawnych plantacyj i dzikich zarośli; obraz mający 20 mil kwadratowych obszerności, zamknięty z jednéj strony wysokiemi wzgórzami, z drugiéj błyszczącemi bałwanami Oceanu. Ściezka nad tą przepaścią wiodąca, wzniesiona jest 4 do 500 stóp nad poziomem; pomimo tego widzieć można nieraz po tym wiszącym i zawrót głowy sprawującym przesmyku, tam i na powrót przechodzących z ciężarem na plecach krajowców. Na najwyższym i najspadzistszym punkcie tego przesmyku, znajdują się dwa surowo z kamienia wyrobione i niekształtne bożyszcza



Plac na wyspie O-a-hu, na którym palą umarłych, i posągi bałwochwalcze.



Port w Honoruru.

liściem drzew i krzewów ocienione, podobne do tych które nasz obraz przedstawia, a które krajowcy (Atua no ka Pari) bożkami górnej przepaści nazywają, i zwyczajnie płachtami, białego Tapa, pewnego rodzaju krajowego sukna, pokrywają. Każdy mieszkaniec, który w tę przepaść się spuszczał, składał zwykle przed te bożyszcza zielonę latorośl, albo też okrywał je kwiatami lub kawałkami sukna, które z sobą przyniósł. Tak samo czynili i ci którzy na tę skałę wstępywali.

Na téj to dolinie król wyspy O-a-hu odbył ostatnią walkę z królem Owaihi. Dotąd jeszcze krajowcy pokazują to miejsce, na którém stał król wyspy, gdy ostatnią swą włócznią na nacierającego nieprzyjaciela rzuciwszy, cios śmiertelny odebrał.

Na południe od téj doliny leży miasto sto-



Chata mieszkańca wysp Sandwichskich.

łeczne, oraz główny port Honoruru mający obszerną przystań. Cudzoziemskie okręty często ten port zwiedzają, i prowadzą z królem tu rezydującym, znaczny handel. Miasto ma sześć do siedmiu tysięcy ludności. Kupcy Amerykańscy wystawili nad brzegiem domy składowe na swoje towary, które się po większéj części składają z towarów metalowych, naczyń glinianych, kapeluszy, trzewików, potrzeb okrętowych, i t. d. a za które od krajowców biorą albo dollary hiszpańskie, albo zamieniają je za produkta krajowe, a szczególniéj sandałowe drzewo. Na wschodniéj stronie przystani, leży obronny zamek, blizko trzysta stóp w kwadrat mający i sześćdziesięciu działami uzbrojony. Drugi również warowny zamek z 22 działami znajduje się na wyspie *Tauai*. Wielu krajowców opuściło już swoje chaty z murawy, i w miejsce ich pobudowało sobie wygodne domy z drzewa i kamienia. Umieją oni wyrabiać w dessenie bardzo piękne różnobarwne maty, które częstokroć mają ośmnaście do dwudziestu łokci długości, a trzy do czterech łokci szerokości, i przez cudzoziemców bardzo są cenione; wyrabiają je z pięknego gatunku sitowia. Główném ich pożywieniem są korzenie rośliny *Yam*, którą troskliwie rozmnażają, albowiem jest ona i przedmiotem handlu z obcemi.

Ciepłe klima tych wysp nie jest niezdrowém, jednakże Europejczykom sprawia osłabienie. Zimy nieznają, czas deszczu przypada pomiędzy grudniem i marcem. Wyjąwszy ten czas, bardzo rzadko pada deszcz na zachodnich brzegach; na wschodnich częściéj, a w górach prawie codzień. Pierwiastkowo znajdowały się tamże, tylko mały gatunek świni, mające głowy długie i uszy małe stojące do góry, tudzież psy, jaszczurki, i zwierzątka należące do rodzaju myszy nieco mniejsze od szczura. Zaś dzikich żarłocznych zwierząt wcale nie było. Obecnie znajdują się wielkie trzody bydła, kóz, cokolwiek owiec i koni, które różnęmi czasy zaprowadzone tam zostały. W lasach wiele jest ptastwa przecudnéj piękności, i które nadzwyczaj mile śpiewają. Tak te wyspy jako i inne na Oceanie Spokojnym, wolne są zupełnie od szkodliwego robactwa i jadowitych gadów.

Krajowcy oprócz roślin żywią się nadto rybami, które po części łowią wędkami europejskiemi. Ich sieci bardzo są ładne, i takowe, nadzwyczajnéj wielkości, są w wspólném posiadaniu całych gromad. Łowią także ryby rzucając im w wodę upajającą roślinę, przy czém wprawność zostawania długo pod wodą bardzo im jest przydatną. Z pomiędzy roślin uprawiają obficie Taro, jest to roślina która się na bagnach i tylko pod wodą udaje.

Dla tego wszystkie grunta przy dolinach są podzielone na małe pola, które ciągle wodą pokryte, przegradzane są małemi groblami.

Woda na te pola sprowadza się małemi kanałami, które z największą starannością są utrzymywane, tak iż niekiedy mała sadzawka znaczną ilość pól polewa. Prócz tego obfitują te wyspy we wszelkiego rodzaju owoce południowe. Uprawiają także bób, cebulę, dynie i kapustę, lecz tylko ażeby niemi zaopatrywać okręta.

Krajowcy są ogólnie więcéj niż średniego wzrostu i piękněj budowy ciała, znajdują się pomiędzy nimi, szczególniéj pomiędzy naczelnikami, ludzie tak rośli i dobrze zbudowani, i w postawie swojéj mający tyle właściwéj im szlachetności, iż możnaby ich uważać za należących do osobnego zupełnie pokolenia. Jednak rzeczywiście tę swoją powierzchowność winni są tylko staranniejszemu wychowaniu i sposobowi życia. W ogólności fizognomia krajowców ma wiele podobieństwa do europejskiéj, ich kolor jest częstokroć cie mno-brunatny i prawie czarny, czasami zaś bardzo jasny i prawie żółty. Z całéj ich postaci przemawia żywość i dobroduszność. Czoło ich jest mocno wypukłe i szerokie, oczy wielkie, czarne i bardzo żywe; usta duże, i to mają właściwego tylko wyspiarzom Sandwichskim, że wierzchnia warga prawie czworob oczną być się zdaje. Nos po większéj części jest płaski i szeroki; włosy koloru czarnego i dosyć długie, w gęstych lokach spadające, nie są nigdy najeżone i rzadko kędzierzawe. Niektórzy malują je na czerwono za pomocą wapna. Starcy noszą długie i starannie utrzymywane brody, które u młodych ludzi rzadko widzieć można.

Mężczyzni na wyspach Sandwich, chodzą dotąd po większéj części nago i tylko na biodrach mają gatunek fartucha z sitowia splecionego, lub z tkanéj przez nich maty. Kobiety noszą zwykle białą koszulę, a oprócz tego przepasane są około bioder kawałkiem krajowego sukna. Lecz to tylko rozumie się o pospólstwie, naczelnicy bowiem i ich żony mają ubior europejski. Wykłuwanie i kolorowanie rozmaitych figur na ciele staje się coraz rzadszém, mężczyzni przestają na kilku znakach lub postaciach zwierząt, które na ramionach sobie wykalają, podobnie jak i kobiety. Wszyscy wyspiarze Sandwichscy wyrabiają sobie z kwiatów, piór ptasich, zębów rybich, i t.d. ozdoby na szyję i na głowę, które często bardzo wiele dowodzą gustu i przyjemnie ich przystrajają.

Ubior wojowników tak jest wyrachowany, aby bojaźń w nieprzyjacielu wzbudzał. Gdy mają potykać się z nieprzyjacielem, przywdziewają wówczas na siebie najpiękniejszą odzież; ciało okrywają grubą różnobarwną materyą swojéj roboty. Noszą albo wielkie zawoje, albo szyszaki nakształt rzymskich, głowa u niektórych szyszaków jest z plecionki koszykowéj, obwinionéj sztywną materyą. Nadto przyozdabiają jeszcze szyszak piórami zielonemi i czerwonemi, tudzież kitką z cienkich i długich piór z ptaków zwrotnikowych. Około głowy, nad uszami, wiszą powiązane razem kawałki perłowéj macicy, lub inne muszle, albo téż inne podobne ozdoby. Pancerze ich są gatunkiem plecionki z cienkich sznurków, którémi ciało mocno ściskają. W ogólności ubior jest ciężkim i prawie tylko dla tego tak zrobionym, aby nieprzyjaciela przerazić.

Pożywienie ludu jest po większéj części roślinne i składa się szczególniéj ze wspomnionego wyżéj Taro, które, gdy jest ugotowane, ma być smaczniejszém od kartofli, jedzą jednak często i ryby. Mięsa psów, świni, kur i wołów, dla zbytniéj drogości, używają tylko ludzie majętni i naczelnicy. Sposób odprawiania uczt jest dla europejczyka niezbyt ponętnym. Każdy gołą ręką sięga do misy, odrywa kawał mięsa, zanurza je w naczyniu pełném sosu i potém go oblizuie. Na nieszczęście europejczykowie zaznajomili ich z gorzałką, która tém szkodliwszą dla nich się stała, iż tak mężczyzni jako i kobiety nie powściągniony do niéj mają pociąg. Przyrządzają także i sami z rośliny obficie na wyspie rosnącéj mocny trunek. Tytuń jest powszechnie używany.

Mieszkania wyspiarzy składają się z chat i małych domków; których dachy pokryte suchemi roślinami, aż ziemi sięgają. Takie domy pospolicie mają dwoje drzwi, ażeby je wiatr mógł przewiewać i chłód utrzymywać. Podłoga wyłożona jest suchém sitowiem, które pokrywają matą. Nie znajdzie tam ani stołów, stołków, łóżek, ni tym podobnych sprzętów. Domy naczelników budowane są pospolicie na sposób europejski i wykwintnie umeblowane.

Zwróciwszy uwagę na stan moralny mieszkańców, wydziwić się dość nie można nad przemianą, jaka tu od pięćdziesięciu lat zaszła. Nowy ten przykład tém więcéj stwierdza tę wieczną prawdę, że chrześciaństwo wielki i zbawienny wpływ nie tylko na pojedyńczych ludzi, lecz równie i na całe wywiera ludy. Na wyspie Owaihi założyli Anglicy w roku 1823 missyą, która u mieszkańców najlepsze znalazła przyjęcie. Od tego czasu założono Świątynie Pańskie i szkoły, missyonarze angielscy i krajowi nauczyciele oświecają lud. Tysiące pospólstwa zachęconego przez króla i przedniejszych naczelników, pobierają w szkołach codziennie naukę religii i wiadomości najużyteczniejszych. Skoro tylko krajowcy poznali zbawienie niosącą naukę Chrystusa, zajęli się jak najusilniéj ażeby i braci swoich na innych wyspach mieszkających uczynić uczestnikami téj szczęśliwości, jakiéj sami używają. Missyonarze Angielscy trudnią się teraz tylko tém, aby dobry kierunek nadać gorliwości nauczycieli krajowych. Liczą dziś

na wyspach Sandwichskich około dziewięćset szkółek, w których przeszło pięć tysięcy młodzieży pobiera naukę.

MOC PARY.

Para panuje na wodach, i sternik może przy niéj bezpiecznie spoczywać; na drogach publicznych wszelkie inne wozy prześciga; znajduje się w kopalniach o kilka tysięcy stóp pod powierzchnią ziemi; nadaje ruch młyńskim kołom i wszelkim fabrykom i rękodziełom; zgoła prowadzi okręty, pompuje, bieży, ciągnie, podnosi, kuje, przędzie, tka i drukuje.

BŁAŻEJ PASKAL.

Paskal Błażéj, urodził się r. 1623 w mieście francuzkiém Clermont w Awernii. Ojciec jego przełożony w prowincyi nad poborem cła od wina i innych trunków, następnie intendent miasta Rouen, był człowiek uczony. Sam był nauczycielem syna swojego, i dla tego uwolniwszy się wcześnie od obowiązków rządowych, osiadł w Paryżu, gdzie pod ojcowskim dozorem rozwijały się władze umysłowe pałającego do nauk młodzieńca.

Młody Paskal szczególny miał pociąg do matematyki, chociaż ojciec usiłował go koniecznie odwieść od téj nauki, obawiając się aby niewziął odrazy do uczenia się języków starożytnych, które, pod ówczas, za potrzebniejsze jak matematyka uważane były. Lecz przeszkody jakie mu stawiano, tém większą w młodym Paskalu wzbudzały żądzę ćwiczenia się w naukach matematycznych. I tak bez żadnéj pomocy, kreśląc węglem po ścianach i stołach figury matematyczne, zapuszczał się sam w tę głęboką naukę, w któréj tylko przenikliwy jego geniusz był mu przewodnikiem. Przechodząc szereg prawd matematycznych, aż do trzydziestego drugiego twierdzenia Euklidesa, gdy właśnie zajęty był rozwiązywaniem tego ostatniego twierdzenia, ojciec jego zszedł go niespodzianie przy téj pracy, a zdziwiony talentem tego 12sto letniego młodzieńca, nie tylko iż nie opierał się dłużéj jego tak stanowczemu powołaniu, lecz i owszem zachęcał go jeszcze, do téj nauki, w któréj młody Paskal tak dalece postąpił, iż już w szesnastym roku życia swego wydał na widok publiczny rozprawę o przecięciach ostrokręgowych, która pod ówczas zadziwiła nawet najbieglejszych w téj nauce. Descartes niechciał nawet wierzyć aby to mogło być płodem młodzieńca, i twierdził, iż ojciec tę własną pracę, tylko dla zaszczytu syna, pod jego wydał imieniem.

Z powodu zbytniego przykładania się do nauk, zdrowie Paskala już od 18 roku było znacznie osłabione, jednak bez względu na to, nie ustawał w pracy, i mając lat dziewiętnaście, wynalazł ową sławną machinę arytmetyczną, za pomocą któréj odbywały się wszelkie działania rachunkowe bez pióra w ręku, ni jakowych marków, a nawet bez znajomości arytmetyki. Machina jednak ta złożona była z nadto wielkiéj ilości kół i innych sztuk, których zbyt wielka objętość czyniła ją niedogodną.

Nowe odkrycie powiększyło jeszcze podziwienie, które młody Paskal wzbudzał w świecie uczonym.

Fizyk włoski nazwiskiem Toricelli, uczeń sławnego Galileusza, dostrzegł przy doświadczeniach w fizyce, iż napełniwszy merkuryuszem rurkę szklanną zalutowaną przy dolnym końcu, potém téż przewróciwszy tak, aby się do niéj powietrze nie dostało, i zanurzywszy w naczyniu napełnioném równie żywém srebrem, merkurysz zamknięty w rurce utrzymywał się blizko na dwadzieścia ośm cali nad powierzchnią naczynia. I to był barometr.

A lubo Toricelli doszedł prawdziwéj przyczyny tego podniesienia się merkuryuszu, przypisywano to jednak zawsze mniemanemu jakoby wstrętowi natury do próżni, (natura horret vacuum.) Paskal zaraz od początku podzielał zdanie Toricellego, widział on tak jak i tamten, iż jedyna przyczyna podniesienia się merkuryuszu w rurce, było ciśnienie powietrza, które na wszelkie ciała wywiera, ale Paskal jeszcze daléj posunął doświadczenie, posłał jednego z swoich przyjaciół na wierzchołek góry Mont d'Or, który ciągle trzymając w ręku rurkę Toricellego, widział, iż w miarę posuwania się jego coraz wyżéj w atmosferę, merkuryusz na dół opadał. W ówczas więc żadna nie pozostała wątpliwość względem ciśnienia powietrza, a tym sposobem Paskal przyłączył imie swoje do imienia wynalazcy barometru.

Nie wyliczając wszystkich prac naukowych Paskala, wspomniemy tylko, iż tenże, w kilka lat późniéj, doszedł rozwiązania trudnéj kwestyi matematycznéj, która przez ojca Mersenne wniesioną była. W owéj epoce gdy walki uczone, ducha matematycznego pomiędzy uczonemi utrzymywały, Paskal rozwiązaniem téjże saméj kwestyi, wzniósł się był nad wszystkich innych geometrów Europy. Wyznaczył on był poprzednio praemium 40 pistolów dla tego, któryby to zagadnienie rozwiązał; lecz gdy niczyja solucya się nie udała, natenczas Paskal objawił swoją, pod obcém nazwiskiem.

Paskalowi winni jesteśmy wynalazek taczek i wozów pod ciężary (haquets), są to machiny bardzo proste, a przytém dogodne, a których wóz jest podwójném zastosowaniem kołowrotu i równi pochyłéj.

Dziś wynalazek za najświeższy uważany, dosięga jednak czasów Paskala, to jest *omnibus.* Znaleziono bowiem po śmierci jego w papierach projekt zaprowadzenia wozów publicznych, za opłatą dwunastu groszy od osoby.



(Błażej Paskal.)

Usunąwszy się od świata i osiadłszy w Port-Royal des Champs, chwycił się zdań i nauki dostojnych samotników, którzy te ustronie zamieszkiwali, a którzy podówczas toczyli z największym zapałem dysputy z ojcami zgromadzenia Jezusowego. Nie będziemy się rozszerzać nad temi sławnemi w ówczas walkami, o których jużby dawno zapomniano, gdyby nie listy Paskala, które z tego powodu pod nazwiskiem (lettres provinciales) światu ogłosił.

Boileau uważał je za najdoskonalszą w ówczas prozę w języku francuzkim; a Bossuet zapytany, jakieby dzieło najchętniéj życzył uznać za swoje, odpowiedział, że wspomnione listy. Voltaire zaś mówi, iż do tych listów można odnieść epokę ustalenia języka francuzkiego.

Z przyczyny prac, i zagłębiania się w naukach, zdrowie Paskala coraz bardziéj wątlało, a zastraszeni lekarze stanem wycieńczenia sił jego, radzili mu aby zamiast pracy i utrudzającego myślenia, używał raczéj przechadzki. Pewnego dnia w miesiącu październiku r. 1654 wyjechawszy spacerem jak zwykle na most Neuilly, powozem w cztery konie zaprzężonym, gdy przybył w miejsce gdzie właśnie brakowało poręczy na moście, przednie dwa konie zestrachawszy się, wskoczyły w Sekwanę, szczęściem, że za pierwszém szarpnięciem porwały się pasy na koniach, tak, że powóz zatrzymał się nad brzegiem przepaści. Można sobie łatwo wystawić jakie wrażenie ta okoliczność musiała sprawić na osłabionym już i tak Paskalu, z trudnością przywrócono go z długiego omdlenia do zmysłów, lecz umysł jego tak tym wypadkiem został przerażonym, iż od tego czasu mieszał się zawsze na samo jego wspomnienie i ta myśl nawet snu go zupełnie pozbawiała. Zdawało mu się ciągle, iż widzi z lewéj strony przepaść, i aby przekonać własny rozum, że go tylko wyobraźnia łudzi, kazał sobie z téj właśnie strony stawiać zawsze krzesło.

Paskal w ostatnich latach życia zajmował się wypracowaniem wielkiego dzieła o religii, dolegliwości fizyczne jednak nie dozwoliły mu go dokończyć, nie pozostało nam z niego jak mała liczba urywków, zapewne nader interessownych, ale bez żadnego porządku, które ogłoszono drukiem, pod tytułem *Myśli Paskala.*

Wszyscy którzy bliżéj obcowali z Paskalem, uznawali jego nad sobą wyższość, lecz ta ich nie obrażała, albowiem Paskal nigdy jéj nie dawał uczuć nikomu. Dla innych był pobłażającym bez granic, sam zaś ciągle dążył do poskramiania swojéj miłości własnéj, i nie lubił jeżeli inni za wiele okazywali mu czci. Mawiał często, iż człowiek uczciwy powinien unikać mówienia sam o sobie, i że pokora chrześciańska znosi zupełnie to ludzkie Ja, a grzeczność w społeczeństwie nakazuje taić tę przywarę.

Z listów prowincyonalnych i innych pism Paskala pokazuje się, że posiadał wiele wrodzonéj wesołości tak, że nawet ciągłe jego cierpienia nie mogły zniszczyć jéj zupełnie. W obcowaniu z ludźmi pozwalał sobie często żartów dowcipnych, takich jednak które nikogo nie obrażały a które ożywiając i uprzyjemniając konwersacyę, miewały za zwyczaj cel moralny; i tak śmiał się chętnie z autorów co to mówią: moje dzieło, mój kommentarz, moja historja, lepiéjby uczynili, mawiał, gdyby się wyrażali, nasze dzieło, nasz kommentarz, nasza historja, gdyż najczęściéj mieści się tam więcéj obcego niż naszego własnego.

Paskal umarł w Paryżu 19 sierpnia 1662 r. nie mając jak lat 39 wieku. Czegoż się nie było można spodziewać po głębokiéj jego umiejętności, gdyby temu znakomitemu mężowi przy dobrém zdrowiu, dłuższy szereg lat życia był naznaczonym.

KANTOR GŁOWNY przy Księgarni Szkół Publicznych J. Glücksberga, Ulica Przejazd Ner. 649.
w Warszawie, w Drukarni Ner. 744.